

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pelajaran sains, khususnya Biologi sering dianggap sebagai mata pelajaran yang sangat sulit dipahami oleh siswa. Mata pelajaran Biologi sering diidentikkan sebagai mata pelajaran hapalan saja sehingga siswa menjadi jenuh yang pada akhirnya mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep atau teori Biologi. Pada umumnya, sebagian besar guru mata pelajaran Biologi di sekolah dalam mengajarkan sains hanya memberikan materi pelajaran yang tidak variatif, tidak kreatif, hanya mengandalkan metode ceramah saja (Merliana, 2009). Hal ini dapat menimbulkan pengalaman belajar yang tidak berkesan bagi siswa, sehingga kemampuan siswa secara intelektual, manual, dan sosial tampaknya tidak akan berkembang.

Pembelajaran biologi memerlukan kegiatan penyelidikan atau eksperimen sebagai bagian dari kerja ilmiah yang melibatkan keterampilan proses yang dilandasi sikap ilmiah. Selain itu pembelajaran biologi mengembangkan rasa ingin tahu melalui penemuan atau inkuiri berdasarkan pengalaman langsung yang dilakukan melalui kerja ilmiah untuk memanfaatkan fakta, membangun konsep, prinsip, teori, dan hukum (Depdiknas, 2006:7). Guru sebagai pendidik harus menyiapkan kegiatan pembelajaran yang dapat menggiring siswa untuk bertanya, mengamati, mengadakan eksperimen, serta menemukan fakta dan konsep sendiri. Ketika guru sulit untuk mewujudkan pembelajaran yang memerlukan kegiatan

eksperimen yang melibatkan keterampilan proses, tetapi ingin mewujudkan suatu pembelajaran yang dapat memunculkan dan menggali keterampilan proses sains, maka dibutuhkan suatu model pembelajaran yang dapat memunculkan keterampilan proses sains tanpa harus mengadakan kegiatan eksperimen maupun praktikum. Menurut hemat peneliti, model pembelajaran yang dapat memunculkan ataupun menggali keterampilan proses sains siswa, salah satunya adalah model *reciprocal teaching*.

Weinstein & Meyer (dalam Nuryanti, 2009:132) mengemukakan bahwa dalam pembelajaran harus memperhatikan empat hal, yaitu bagaimana siswa belajar, mengingat, berpikir, dan memotivasi diri. Sedangkan Resnik (dalam Nuryanti, 2009:132) mengemukakan bahwa belajar efektif dapat dilakukan dengan cara membaca bermakna, merangkum, bertanya, representasi, dan hipotesis. Untuk mewujudkan belajar efektif tersebut, Donna Meyer (dalam Nuryanti, 2009:132) mengemukakan pembelajaran yang menggunakan model *reciprocal teaching*. Menurut Palincsar dan Brown (1984:16), dengan menggunakan model *reciprocal teaching* siswa diajarkan empat strategi pemahaman dan pengaturan diri spesifik, yaitu merangkum bacaan, mengajukan pertanyaan, memprediksi materi lanjutan, dan mengklarifikasi istilah-istilah yang sulit dipahami.

Strategi pemahaman dan pengaturan diri spesifik yang diajarkan melalui model *reciprocal teaching* sejalan dengan keterampilan proses sains siswa, diantaranya siswa dilatih untuk menguasai keterampilan proses dasar biologi seperti berkomunikasi, mengajukan pertanyaan, dan prediksi. Ketiga keterampilan proses tersebut terintegrasi dalam strategi pemahaman dan pengaturan diri spesifik

yang ada pada model *reciprocal teaching* yaitu merangkum bacaan, mengajukan pertanyaan, memprediksi materi lanjutan, dan mengklarifikasi istilah-istilah yang sulit dipahami. Masing-masing strategi tersebut dapat membantu siswa membangun pemahaman terhadap apa yang sedang dipelajarinya.

Beberapa penelitian telah dilakukan berkaitan dengan model *reciprocal teaching*, terutama pengaruhnya terhadap keterampilan komunikasi, keterampilan bertanya, motivasi, prestasi belajar, dan hasil belajar kognitif. Penelitian yang dilakukan Saidah (2007) menunjukkan bahwa model *reciprocal teaching* dapat meningkatkan keterampilan berkomunikasi dan hasil belajar siswa pada konsep alat indera. Ada pula penelitian yang dilakukan Hendriani (2009), yang menggunakan model *reciprocal teaching* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa SMA pada konsep pencemaran lingkungan, dengan hasil bahwa model *reciprocal teaching* cukup efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa.

Di dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan termuat standar kompetensi dan kompetensi dasar yang harus dicapai oleh siswa mengenai kingdom animalia. Standar kompetensi yang harus dicapai siswa adalah memahami manfaat keanekaragaman hayati, sedangkan kompetensi dasar yang harus dicapai siswa adalah mendeskripsikan ciri-ciri filum dalam dunia hewan dan peranannya bagi kehidupan (BSNP, 2006). Struktur keilmuan biologi menurut BSCS (*Biological Sains Curriculum Study*), biologi memiliki objek kajian berupa kerajaan/kingdom : a. Plantae (tumbuhan), b. Animalia (hewan), dan c. Protista, ketiga objek tersebut dikaji tingkat molekul, sel, jaringan, dan organ, individu, populasi,

komunitas, sampai tingkat bioma (Depdiknas, 2006:7). Diantara filum-filum yang dipelajari dalam kingdom Animalia, khususnya Invertebrata, struktur materi dalam filum Arthropoda terdiri atas kajian konsep-konsep pokok dan kajian taksonomi yang cukup banyak serta dengan memilih materi ini diharapkan dapat memunculkan keterampilan proses sains seperti keterampilan mengklasifikasi. Oleh karena itu, dengan adanya strategi pada model *reciprocal teaching*, terutama strategi merangkum yang dimodifikasi dengan keterampilan mengklasifikasi, diharapkan materi Arthropoda yang terdiri dari kajian yang cukup banyak dapat dikuasai dan tersampaikan dengan baik.

Tidak sedikit guru yang cenderung lebih menekankan pada penguasaan konsep dalam proses belajar mengajar biologi kepada siswa, bukan bagaimana konsep tersebut diperoleh. Akibatnya para siswa memiliki banyak pengetahuan tapi tidak dilatih untuk mengembangkan ilmu pengetahuan (Semiawan *et al.*, 1987:14). Oleh karena itu, berdasarkan pengalaman yang terjadi di lingkungan belajar dan dalam kegiatan mengajar, pengaruh suatu model pembelajaran tidak hanya dapat diketahui dari penguasaan konsep saja, tetapi juga dapat diketahui dari penguasaan keterampilan proses sains siswa. Suatu model pembelajaran bisa saja memiliki pengaruh yang baik dalam peningkatan penguasaan konsep siswa, tetapi belum tentu berpengaruh terhadap keterampilan proses sains siswa. Sehingga perlu dilakukan suatu penelitian mengenai analisis keterampilan proses sains siswa pada pembelajaran yang dikembangkan dengan model *reciprocal teaching*.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka rumusan masalah untuk penelitian ini adalah : “Bagaimanakah kemunculan keterampilan proses sains siswa dengan model *reciprocal teaching* pada subkonsep Arthropoda ?“

Untuk lebih memperjelas rumusan masalah tersebut, maka dimunculkan pertanyaan-pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana kemunculan keterampilan proses berkomunikasi selama kegiatan pembelajaran dengan model *reciprocal teaching*?
2. Bagaimana kemunculan keterampilan proses memprediksi selama kegiatan pembelajaran dengan model *reciprocal teaching*?
3. Bagaimana kemunculan keterampilan proses mengajukan pertanyaan selama kegiatan pembelajaran dengan model *reciprocal teaching*?
4. Bagaimana kemunculan keterampilan proses mengklasifikasi selama kegiatan pembelajaran dengan model *reciprocal teaching*?
5. Berapa persentase kemunculan setiap keterampilan proses sains selama pembelajaran menggunakan model *reciprocal teaching*?
6. Kemampuan keterampilan proses sains apa saja yang dapat dikategorikan sangat baik, baik, cukup, kurang dan sangat kurang dalam model *reciprocal teaching*?
7. Bagaimanakah tanggapan siswa dan guru selama kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model *reciprocal teaching*?

C. Batasan Masalah

Agar penelitian yang dilakukan menjadi lebih terarah, maka penelitian ini dibatasi pada masalah:

1. Keterampilan proses sains siswa yang diamati dalam model *reciprocal teaching* adalah keterampilan proses sains berkomunikasi, memprediksi, mengajukan pertanyaan, dan mengklasifikasi.

D. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk melihat profil keterampilan proses sains yang muncul melalui model *reciprocal teaching* pada subkonsep Arthropoda

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui persentase kemunculan keterampilan proses sains berkomunikasi, mengajukan pertanyaan, prediksi dan mengklasifikasi melalui model *reciprocal teaching*.
- b. Mengetahui kemampuan keterampilan proses sains berkomunikasi, mengajukan pertanyaan, prediksi dan mengklasifikasi dalam pembelajaran model *reciprocal teaching*.
- c. Mengetahui tanggapan siswa dan guru terhadap penerapan model *reciprocal teaching* dalam memunculkan keterampilan proses sains.

E. Manfaat Penelitian

1. Bagi Siswa

Bagi siswa, hasil penelitian ini dapat mengembangkan keterampilan proses sains, terutama keterampilan yang terintegrasi dalam model *reciprocal teaching*

yaitu keterampilan berkomunikasi, mengajukan pertanyaan & prediksi siswa, sehingga diharapkan dapat meningkatkan kualitas pemahaman siswa terhadap konsep sains.

2. Bagi Guru

Sebagai bahan masukan untuk memperluas pengetahuan dan wawasan bagi guru mengenai model *reciprocal teaching* sehingga model *reciprocal teaching* dapat menjadi salah satu alternatif dalam upaya meningkatkan keterampilan proses sains siswa.

3. Bagi Peneliti

Sebagai rujukan bagi peneliti lain dalam menerapkan model *reciprocal teaching* pada konsep Biologi lainnya.

